

# HARD'n'SOFT

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЖУРНАЛ №9 СЕНТЯБРЬ 2000

## УРОКИ РУЧНОГО ТРУДА

МАНЕВРЫ НА ЛАДОНИ  
И ГРЕБЛЯ ПО КАРМАНАМ

ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ  
ПОДРУЧНЫМИ СРЕДСТВАМИ

ШКОЛА ПРОГРАММИСТОВ.  
НА БУКВУ «Х»

IDE RAID.  
ПОЛЬЗА  
НЕОЧЕВИДНА

ВСЕ.  
СТРУЙНЫЕ  
ПРИНТЕРЫ  
СРЕДНЕГО  
КЛАССА



4603954 00025

## За ценой разумной грех не постоять

Ближится к завершению третий квартал 2000 г., и сегодня уже можно смело утверждать, что наибольшую активность в этом году производители цифровых камер проявляют в выпуске так называемых 2-мегапиксельных моделей. Лишнее подтверждение этого вывода — новые модели, представленные под занавес лета фирмами Olympus, Fujifilm и Kodak.

Цифровая камера Olympus CAMEDIA D-490 ZOOM является собой наглядный пример превращения 2-мегапиксельных устройств в продукцию, ориентированную на массовый рынок. Она имеет матрицу CCD на 2,1 млн пикселей, 3-кратный оптический и 2,5-кратный цифровой зум, варьируемую светочувствительность (эквивалентную 100, 200 либо 400 единицам ISO). В качестве сменных носителей данных для записи изображений форматы JPEG и TIFF в Olympus CAMEDIA D-490 ZOOM используются флэш-карты SmartMedia. Стоит камера около 500 дол. (но на американском рынке), что, конечно, не может не вызывать оптимизма в комментариях, касающихся перспектив и качественных характеристик массовой цифровой фотографии.

Примерно вдвое дороже Olympus CAMEDIA D-490 ZOOM новая камера FinePix 4900 ZOOM фирмы Fujifilm. Естественно, она и посложнее. В FinePix 4900 ZOOM используется CCD-матрица с 2,4 млн пикселей, изготовленная по технологии Super CCD с восьмиугольной формой фотодиодов и пикселей (так же, как и в более ранних моделях FinePix S1 Pro и FinePix 4700 ZOOM, о которых наш журнал писал в № 2 за 2000 г.). Как и в Olympus CAMEDIA D-490 ZOOM, в этой камере используются флэш-карты SmartMedia. Однако в комплект входит карта емкостью 16 Мбайт, в то время как Olympus комплектует свой продукт 8-мегабайтной SmartMedia. Камера FinePix 4900 ZOOM имеет 5-кратный оптический зум, варьируемую светочувствительность (от 125 до 800 единиц ISO). С ее помощью можно записывать не

только статические изображения в форматах JPEG и TIFF, но и видеоснимки со звуком в формате AVI. Подключение FinePix 4900 ZOOM к компьютеру осуществляется посредством интерфейса USB (в отличие от Olympus CAMEDIA D-490 ZOOM, подключаемой через последовательный порт).

Фирма Kodak, представители которой еще не так давно высказывали скептицизм в отношении потреби-



Olympus CAMEDIA D-490 ZOOM

тельской цифровой фото- и видеотехники (см. Hard'n'Soft, 1999, № 12, с. 15), ныне, похоже, всеми силами стремится не отстать от своих конкурентов, которые все больше ориентируются на массовый рынок. В Kodak организовали Интернет-сервис PrintAtKodak ([www.kodak.com/US/en/digital/printAtKodak/index.shtml](http://www.kodak.com/US/en/digital/printAtKodak/index.shtml)) — с его помощью собственные снимки можно размещать не только на бумаге, но и на кружках, футболках и т. п., а набор услуг входит также доставка созданных «произведений». (К сожалению, в России и странах СНГ этот сервис пока не действует. Во многом похож на него организованный компанией Hewlett-Packard сервис SmartPrint ([www.smartprint.ru](http://www.smartprint.ru)), но его услуги все же не столь обширны и территориально ограничены пределами России.

*Прим. ред.)* Теперь, говоря о новых цифровых камерах, представители Kodak обязательно подчеркивают их «природное родство» с PrintAtKodak. Возможно, это и правильно, поскольку сами по себе они не столь примечательны. К примеру, представленная в августе Kodak DC3400 имеет матрицу CCD с 2,3 млн элементов, 2-кратный оптический и 3-кратный цифровой зум, изменяемую светочувствительность (эквивалентна 100 единицам ISO). Подключение устройства к компьютеру может осуществляться через последовательный либо USB-порт. Для записи изображений в формате JPEG применяются карты CompaqFlash. Цена Kodak DC3400 на момент подготовки этого номера к печати известна не была. **HS**



Fujifilm FinePix 4900 ZOOM



## Чуть ближе, но все так же далеки

Думается, многим пользователям ПК хотелось бы, чтобы цены на мониторы, выполненные на основе жидкокристаллической технологии, снижались быстрее. Увы, пока уменьшение их происходит довольно медленно, и разница в цене между LCD-устройствами и дисплеями с обычными электронно-лучевыми трубками по-прежнему ощутима. Тем не менее можно утверждать, что необратимый процесс все же сдвинулся с мертвой точки.

Этим летом цены на некоторые вполне приличные 15-дюймовые LCD-мониторы (как известно, видимая область у большинства их соответствует видимой области 17-дюймовых ЭЛТ-мониторов) снизились до отметки 900—1000 дол. Например, LG Studioworks 570LS (разрешение 1024x768, 16 млн цветов, яркость 200 кд/м², угол обзора 120 градусов по горизонтали и 90 градусов по вертикали) в августе можно было приобрести в розницу по цене менее 900 дол. Некоторое время назад такая стоимость могла бы стать серьезным доводом в пользу LCD-монитора по сравнению с CRT-устройствами, но, к вящей радости экономных пользователей, их цены также не стоят на месте. Одной из первых, кстати, барьер 1000 дол. для 15-дюймовых LCD-мониторов преодолела (и уже довольно давно) отечественная компания Nexus, поставляющая на рынок продукцию под торговой маркой Bliss. Однако дальше у нее столь же резко дело не пошло, и, к примеру, монитор Bliss 1500 (1024x768, 262 тыс. цветов, 200 кд/м²)



15-дюймовый RoverScan SlimFlat

под занавес лета можно было купить по цене также не дешевле 900 дол.

Уже и некоторые новые жидкокристаллические дисплеи с диагональю 15" поступают в продажу сразу по цене около этой отметки (900 дол.). Например, недавно появившийся на рынке мультимедийный RoverScan Slim (1024x768, 262 тыс. цветов, 200 кд/м²), имеющий угол обзора 140 градусов по горизонтали и 120 (!) по вертикали, в августе стоил 905 дол. Вроде лишь чуть дороже оказался более совершенный RoverScan SlimFlat (1024x768, 16 млн цветов, 210 кд/м²) с той же диагональю, отличающийся высоким коэффициентом контрастности изображения (1300:1), — 960 дол.

Конечно, далеко не все производители стремятся поскорее снизить цены на новые модели до такого уровня. Скажем, 15-дюймовый мультимедийный Philips Brilliance 150P (1024x768, 16 млн цветов, 210 кд/м²) появился на отечественном рынке по цене 1090 дол. Справедливости ради нужно отметить, что по своим характеристикам этот монитор вполне соответствует более высокой стоимости. В частности, угол обзора у него 150 градусов по горизонтали и 110 градусов по вертикали. Интересной особенностью устройства является наличие двух входов для видеосигнала — аналогового и цифрового (DVI). Это позволяет использовать его с обычной видеокамерой, а впоследствии произвести «плавную модернизацию». Более простой 14-дюймовый монитор Philips Brilliance 140S (те же характеристики разрешения и количества отображаемых цветовых оттенков, что и у Philips Brilliance 150P, но яркость чуть ниже — 200 кд/м²) стоит 840 дол. **HS**

**REGULAR PRICE**

**IDG IMPRO** **2814 BXL/VR+**  
**5614 BXL/VR+**

**СПОСОБЕН РАБОТАТЬ ТАМ,  
ГДЕ БЕССИЛЬНЫ ДРУГИЕ**

- Совместимость со всеми стандартными протоколами
- Автоответчик, сленкерфон, аппаратный АОН
- Безупречное распознавание сигналов АТС
- Большое количество полезных настроек
- Поддержка режима выделенной линии
- Бесшумный набор номера

*Взят взнос в течение 14 дней,  
если модем не понравился.*

Официальный дилер:  
**932-3222, 925-7621**  
**www.flashcom.ru**  
**E-mail: flashcom@aha.ru**

**FlashComputer**



бе данных, публикуемых агентством «Мобиле». Пока рано судить о том, в полной ли мере удался СТХ задуманный маневр, однако потребителям эта «игра на понижение» пришла явно на пользу. **HS**

Наименование модели	Средняя цена/ в августе 2009 г., руб.	Средняя цена/ в марте 2009 г., руб.	Изменение цены, %
Acpi AcerView 99C	450	502	14
ADI MicroScan G96	421	478	14
CTX M1501	324	464	43
Hyundai Vision Master 451	480	560	17
IMAG IntelliScan X810	391	460	18
IMMEDIATE Belina 100030	371	413	11
Philips Brilliance 1095	413	457	11
Samsung SyncMaster 900SL	360	450	15
Smile CA-8019SL	425	474	17
ViewSonic F700	375	450	21
ViewSonic G799	372	475	28
Zaltek Scott 995	345	417	21

<sup>1</sup> По данным информационного агентства «Мобилити».

Группа ученых из лаборатории оптимизации органических светодиодов (OLED) Университета штата Аризона в г. Таксон работает над созданием гибких супертонких экранов, которые можно было бы многократно складывать и разворачивать подобно газете. В основе таких устройств лежит технология, которая использует способность органических диодов испускать свет различных цветов при подаче на них электрического тока. При создании первых образцов экранов исследователи применили древний метод шелкографаретной печати, которая позволяет переносить узор на основу с помощью рамки, ткани, трафарета, краски и запика. Таким образом они помещают «краску» — молекулы углерода, из которых состоят диоды, непосредственно на тонкую пленку или пластик. Исследования в этом направлении ведут еще несколько институтов и компаний, объединившихся для этого в специальный консорциум.

## Tough the Future



**РУССКИЙ**  
**ТИЛЬ**

CM1151	сварочный аппарат	0,2 (0,06)	1000 × 1000 × 75	273
CM1152	модель с функцией ручной	0,2 (0,06)	1000 × 1000 × 75	303
CM1153	модель с функцией ручной	0,2 (0,06)	1000 × 1000 × 75	399
CM1157	модель с функцией ручной	0,2 (0,06)	1000 × 1000 × 75	499
CM1158	модель с функцией ручной	0,2 (0,06)	1000 × 1000 × 75	599
CM1159	модель с функцией ручной	0,2 (0,06)	1000 × 1000 × 75	699
CM1157 Plus	модель с функцией ручной	0,2 (0,06)	1000 × 1000 × 75	909
CM1158 Plus	модель с функцией ручной	0,2 (0,06)	1000 × 1000 × 75	1019
CM1159 Plus	модель с функцией ручной	0,2 (0,06)	1000 × 1000 × 75	1119

<sup>a</sup>  $\Delta H_{\text{f}}^{\circ}$  (kJ mol<sup>-1</sup>) and  $\Delta G_{\text{f}}^{\circ}$  (kJ mol<sup>-1</sup>) at 298.15 K.[illegible]

# Тоска давно забылась

Вячеслав Соболев

Подводя итоги событий минувшего лета в процессорной индустрии, приходится констатировать, что хоть лето и выдалось довольно жарким стараниями Intel и AMD, но все же ситуация в страсти не накалялась настолько, чтобы достичь пресловутой «точки кипения». Вслед за июньским мощным «залпом» AMD (см. Hard'n'Soft, 2000, № 7, с. 4) в самом конце июля уже Intel предприняла очередную попытку изменить соотношение сил в свою пользу, объявив о достижении процессорами Pentium III тактовой частоты 1,13 ГГц (цена на момент объявления 998 дол. при поставках партиями в 1000 шт.). Но прошло всего лишь две недели, и AMD выступила с заявлением о начале поставок AMD Athlon с тактовой частотой 1,1 ГГц (653 дол.). Паритет, таким образом, вновь был восстановлен, а рассуждения представителей Intel о том, что «деловым партнером корпорации предоставляется возможность организовать поставки самых быстрых действующих персональных компьютеров», увы, утратили свою актуальность. В активе Intel, конечно, остались пресловутые «линии 0,03 ГГц», но в свете уже неоднократно имевших место в этом году перебоев с поставками Pentium III весомость этого «аргумента» выглядела сомнительной. «Такие перемены, и всего за год», — не без довольства прокомментировал текущее положение на рынке председатель совета акционеров и главный исполнительный директор AMD Джерри Сандерс. Действительно, чтобы не заметить те изменения, которые внесло в привычную картину отрасли появление процессора Athlon, нужно, как говорится, очень постараться.

Тем временем AMD обнародовала некоторые сведения о своей 64-битной процессорной технологии. Прежде представители компании неоднократно подчеркивали, что AMD выбрала эволюционный путь развития архитектуры x86 в противовес революционному, на который сделала ставку Intel. Проект, ранее называвшийся Sledge-

Hammer, теперь, судя по всему, переименован в «просто Hammer» (видимо, телевизионный сериал про полицейского, который разговаривал со своим револьвером, известен острьякам не только в России). Процессоры, которым сейчас присвоено это кодовое имя, должны появиться на рынке в 2001 г. Они будут иметь 16 64-битных регистров общего назначения, 8 64-битных регистров для выполнения инструкций



типа MMX и операций с данными в формате с плавающей точкой в 16 128-битных регистров для выполнения инструкций типа SSE (Streaming SIMD Extensions). При этом предусмотрено два режима работы будущих процессоров с 64-разрядными операционными системами — один из них требует перекомпиляции приложений, другой — нет. Во втором случае процессор не должен использовать 16 новых регистров (8 общего назначения и столько же SSE-регистров), оставшиеся 8 регистров общего назначения рассматриваются как 32-битные, и уменьшается разрядность адресов (с 64 до 16/32 бит). Разрядность операндов по умолчанию принимается 32-битной даже в 64-битном режиме с поддержкой перекомпилированных приложений, однако возможность использования 64-битных операндов все же имеется. Кроме того, в этом режиме могут использоваться 64-

битные виртуальные адреса и указатели инструкций. Желающим узнать больше подробностей об архитектуре x86-64 от AMD рекомендуем обратиться по адресу: [www.amd.com/products/cpg/64bit/overview.html](http://www.amd.com/products/cpg/64bit/overview.html).

И все же Hammer пока остается для нас гостем из будущего, причем не такого уж и близкого. Гораздо ближе к нам сейчас, к примеру, январь 2001 г., когда, по данным информированных источников, близких к штаб-квартире AMD в Сэливейле, на заводе в Дрездене должен начаться выпуск Athlon с тактовой частотой 1,5 ГГц, а представлен этот процессор, скорее всего, будет еще раньше. В принципе, это вполне коррелирует с планами Intel, у которой уже почти готов к выходу Pentium 4 с тактовой частотой 1,4 ГГц. Одни источники называют в качестве даты его представления ноябрь текущего года. Другие, ссылаясь на представителя самой Intel, говорят не столько о выпуске, сколько о реальном поступлении в продажу этого процессора к предстоящему Рождеству. Подробности о «внутреннем устройстве» Pentium 4, представленные в конце августа на конференции Intel Developer Forum (IDF) в Сан-Хосе, довольно интересны — 42 млн транзисторов на кристалле (против 26 млн у Pentium III), 144 новые мультимедийные инструкции SSE2 (Streaming SIMD Extension 2), 20-ступенчатый конвейер выполнения с возможностью обработки до 5 инструкций за такт (то и другое вдвое превышает аналогичные показатели Pentium III), системная шина с тактовой частотой 400 МГц и пропускной способностью 3,2 Гбайт/с. Повышенное внимание специалистов привлекает к себе и новая архитектура NetBurst с блоками Rapid Execution Engine (встроенный микроцентр арифметической логики для часто повторяющихся операций, функционирующий на удвоенной по сравнению с ядром процессора тактовой частоте), Execution Trace Cache (кэш-память L1, хранящая до 12 тыс. деко-

дированных команд) и другими средствами повышения производительности при решении конкретных задач. «Execution Trace Cache, безусловно, вызывает наибольший интерес среди звеньев данной архитектуры Intel, поскольку именно этот механизм может обеспечить значительный выигрыш во времени при выполнении многих операций», — считает Линлей Гаеннал (Linley Gwennap) из Linley Group. Также в ходе IDF был представлен новый Pentium III Xeon с тактовой частотой 1 ГГц (719 дол. л.).

Не за горами, по-видимому, уже и переход лидеров процессорной индустрии на 0,13-микронную технологию изготовления чипов. По словам аналитика из InQuest Market Research ([www.inqst.com](http://www.inqst.com)) Берта Мак-Комаса (Bert McComas), проект 0,13-микронных Pentium III с 512 Кбайт интегрированной кэш-памяти L2 и частотой внешней шины 200 МГц фигурирует в Intel под кодовым именем Tualatin. Выход этих процессоров намечен на середину 2001 г. К концу 2001 г. ожи-

дается, что Intel выпустит и Northwood — усовершенствованный Pentium 4. Понятно, что при изготовлении его будет использоваться 0,13-микронная CMOS-технология, и, по словам все того же Мак-Комаса, этот процессор со старта выйдет на рубеж 2 ГГц и будет поддерживать не только память RAM, но и DDR SDRAM.

Ближе к концу лета немного ожилились и две другие компании, которым еще только предстоит подтвердить свои амбиции по-настоящему сильными продуктами. Практически позачерпнувшись началось начало поставок фирмой Transmeta нового процессора Crusoe TM560J. Он имеет тактовую частоту до 700 МГц и отличается от своего предшественника — Crusoe TM5400 — вдвое большим объемом встроенной кэш-памяти L2 (512 Кбайт против 256). Помимо IBM, выпускающей процессоры Transmeta на своих производственных мощностях, о поддержке Crusoe в своих портативных компьютерах уже объявили Fujitsu, Hitachi, Sony и ряд других фирм. Следу-

ющую стадию «роста Crusoe», предполагающую тактовую частоту до 1 ГГц и встроенную кэш-память L2 объемом до 1 Мбайт, по всей видимости, нужно ожидать уже в будущем году.


VIA Technologies рассчитывает на то, что в первой половине 2001 г. отметка 1 ГГц останется пройденным этапом для ее процессоров, разработка которых велась в рамках проекта Samwell2. Оптимисты в компании говорят, что это может произойти еще в этом году, но вряд ли в текущем месяце, когда, по предварительным данным, Samwell2 впервые предстанет перед судом общественности и специалистов... Наступила осень — период традиционного всплеска активности в деловой жизни вообще и в процессорной индустрии в частности. Так было в прошлом году, когда Intel объявила о преодолении «рубежа 0,18 микрон». В этом году, судя по раскладу, у производителей процессоров тоже будет что продемонстрировать нам в течение ближайших месяцев. **HS**

Добавил ли мир многоцвет? Тогда мы рекомендуем Вам приобрести новый монитор Acer 2300. Это 17" монитор с новейшей технологией управления с помощью дистанционного пульта. Благодаря этому «аварийный» наборный экран. Благодаря себе монитор поддерживает видео с USB, параллельным и VGA и видеокартой. Благодаря Acer 2300 компьютер расширяет возможности подключения оборудования, а именно с USB и параллельным соединением к PC, или Macintosh, поэтому Вы можете больше узнать о мире, увидеть все на экране. Благодаря наличию информации о подключении к сети и к интернету.



Панельная панель Acer 2300 17"

Результат работы с монитором Acer 2300 17" (соединение с сетью и интернетом)

**Acer**   
we hear you

Есть более приятный способ  
увидеть жизнь в новых красках.

Доступно в:

<b>Alcatel</b>	<b>CLM</b>	<b>Orbitel</b>	<b>Display Group</b>	<b>ELITE</b>	<b>Liard</b>	<b>Devision</b>
(885) 796-9336	(885) 25-1101	(885) 796-9336	(885) 735-8887	(885) 737-5121	(885) 796-9336	(885) 796-9336
<a href="http://www.alcatel.ru">www.alcatel.ru</a>	<a href="http://www.clm.ru">www.clm.ru</a>	<a href="http://www.orbitel.ru">www.orbitel.ru</a>	<a href="http://www.display.com.ru">www.display.com.ru</a>	<a href="http://www.elite.ru">www.elite.ru</a>	<a href="http://www.liard.ru">www.liard.ru</a>	<a href="http://www.devision.ru">www.devision.ru</a>

# A Microsoft все дополняет

Михаил Кузьмин

Пользователей продуктов Microsoft можно условно разбить на две категории: одни стремятся устанавливать на свои многообразные компьютеры все самое новое, чтобы потом вочи не пролез бороться с последствиями своей тяги к прогрессу, другие предпочитают дожидаться выхода обновлений, исправлений, дополнений и прочих «ений», которые повышают их шансы победить в этой неравной борьбе. Возрадуемся — у редмондского гиганта нашлось кое-что и для тех, и для других.

## Не обязательно, но желательно

Казалось бы, Windows 2000 вышла не так давно, и пользователи еще не успели в полной мере вкушать всех ее прелесть, а корпорация Microsoft уже поспешила нас порадовать первым пакетом обновлений (Service Pack) своей операционной системы. Российских пользователей, конечно, в первую очередь интересует, подходит ли SP1 для русской версии Windows 2000 (одной из 24 локализованных версий Windows 2000), в частности, совместим ли с ней заложенный в SP1 128-разрядный алгоритм шифрования (и переносив реализован стандартный 56-разрядный). Поводом для беспокойства нет — SP1 «дружит» с любой версией Windows 2000, а уровень шифрования выбирается в соответствии с ранее установленным в системе. Переинсталировать SP1 можно с [www.microsoft.com/windows2000/downloads/recommended/sp1/default.asp](http://www.microsoft.com/windows2000/downloads/recommended/sp1/default.asp).

SP1 объединяет около 250 исправлений, но не предоставляет никаких новых возможностей (как это было, например, в SP3 для NT). Кроме того, установка пакета «не является обязательной» (по заявлению Microsoft), хотя отмечено, что она «повышает устойчивость и надежность системы». Уже обнаружено, что SP1 негативно влияет на некоторые программные продукты других производителей. В таких случаях рекомендуется их переустанавливать

после инсталляции SP1 (в принципе, этот совет распространяется на любые пакеты обновлений). Размер SP1 для Windows 2000 Professional составляет 13,8 Мбайт.

## Кто не рискует, тот ставит UNIX

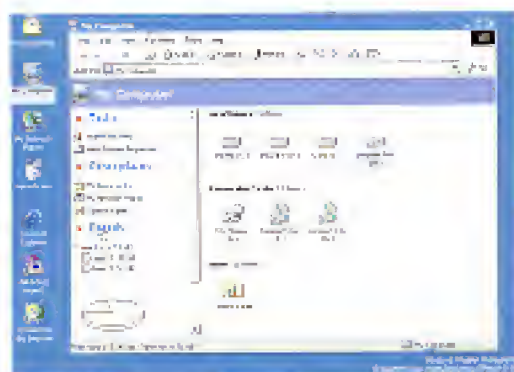
Семейство Windows 2000 пополнилось не только SP1. Наконец-то появилась на свет ОС класса high-end — Windows 2000 Datacenter Server, поддерживающая аж до 32 процессоров, кластеры с числом узлов до четырех и 64 Гбайт оперативной памяти. Как это часто бывает у Microsoft, «малыш» немного споздал — его появление ожидали 3–4 месяца назад. Впрочем, будем надеяться, что задержка объясняется особым старанием разработчиков. В самом деле, если привычки рядовых пользователей можно пренебречь, то от крупных корпораций — а именно на них ориентирован Windows 2000 Datacenter Server — Microsoft так просто не отделается. Если найдутся такие смельчаки, которые не побоятся купить 32-процессорную систему (и у которых на нее хватит денег) и отдать ее «в руки» ОС от Microsoft (а не, скажем, UNIX), то убытки от простоев и потери информации могут исчисляться цифрами со многими нулями.

Информация о стоимости продукта не разглашается — Microsoft собирается приватно договариваться с ценой с OEM-партнерами, которые будут предоставлять Windows 2000 Datacenter Server на свои системы.

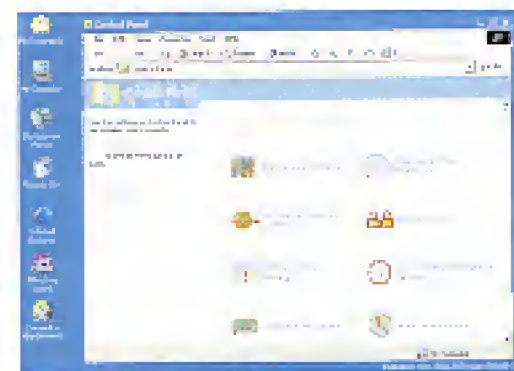
## Соловей-разбойник?

В октябре должна выйти первая бета-версия операционной системы

мы Whistler, которая придет на смену семействам Windows 9x и Windows 2000. Точнее, должны появиться одновременно сразу четыре версии: Personal, Professional, Server и Advanced Server. Известно, что в них меню «Пуск» будет заменено одноименной панелью или страницей (естественно, Web), которая будет тесно интегрироваться с Active



В Whistler «Проводник» Windows скрывает свой индекс



Новая панель управления Whistler



Лобный экран пользователя — завершение работы

Desktop и Интернетом, а сам пользовательский интерфейс Visual Styles предполагается реализовать на XML. Скорее всего, официальным названием этой операционной системы будет Windows.NET 1.0, а ее коммерческой версии следует ждать не раньше апреля 2001 г.

## Очередной интернетообразный офис

В переписке бета-тестеров активно обсуждается еще один «гостинец» Microsoft — первый бета-релиз новой версии офисного пакета Microsoft Office (пока она называется Office 10, но окончательный вариант будет, вероятно, носить имя Office 2002 или Office.NET, но никак не Office 2001). Office 10 поддерживает Windows 98 или более новые версии ОС, Windows NT 4.0 с Service Pack 5 и Windows 2000. Пакет несовместим с Windows 3.x, Windows NT 3.5x и Windows 95. Office 10 требует наличия 250 Мбайт свободного дискового пространства (плюс 53 Мбайт для

каждого языка — Language Pack) и 64 Мбайт оперативной памяти.

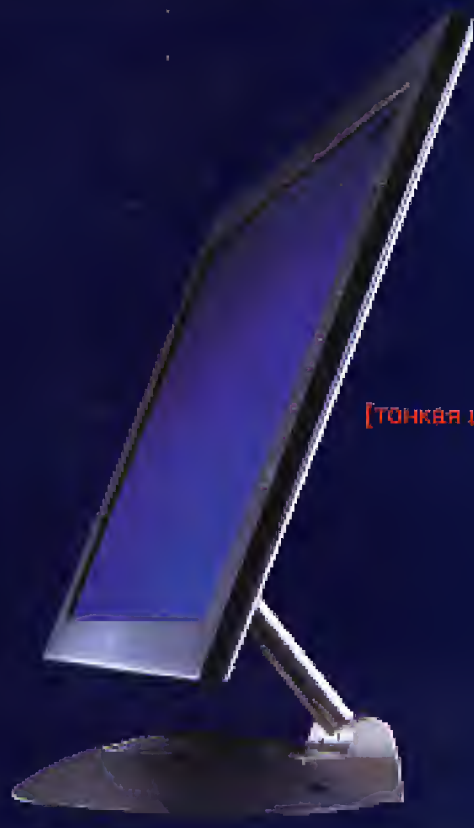
По отзывам тестеров, продукт объединяет множество новаций: от поддержки цифровой подписи и возможности сохранения документов на удаленном сервере до новой библиотеки ClipArt и улучшенных средств коллективной работы с документами. Интерфейс Office 10 выполнен в стиле Windows 2000: меню и панели исчезают, если в течение нескольких секунд ими не пользуются. Впечатляет функция распознавания речи (которую Microsoft несколько лет никак не решалась включить в какой-нибудь коммерческий продукт) — можно не только диктовать текст, но и управлять переключением меню или панелей. Объем буфера обмена увеличен с 12 до 24 элементов, причем появились команды форматирования, которыми можно пользоваться при вставке и переносе информации в другие приложения. Еще одна маленькая радость: «Помощник», получивший немало нареканий от пользователей за свою назвистность, теперь появляется только при за-

просе справки. Новая панель поиска позволяет искать данные, не переключаясь между приложениями.

Microsoft продолжает идти по дороге компромисса: если не удается создавать стабильно функционирующие программы, надлз хотя бы попытаться свести негативные последствия сбоя к минимуму. В Office 10 улучшены средства восстановления документов после краха системы — благодаря специальному «менеджеру записей» Hang Manager у пользователей появится больше шансов сохранить данные до того, как приложение «умрет» окончательно. Кроме того, Office 10 может работать в режиме защиты от сбоя.

На Web-сайте MSN предлагается настройка для пакета Microsoft Office 2000, названная MSN File Cabinet ([communities.msn.com/content/features/oppspring.htm](http://communities.msn.com/content/features/oppspring.htm)). Любому пользователю Office предоставляется 30 Мбайт дискового пространства в Интернете для интерактивной работы с файлами (не так уж много, зато бесплатно). RS

displays sony



[тонкая штука]

### Sony SDM-N50

датчик освещенности и датчик присутствия • система виртуального окружающего звука • 15-дюймовый ЖК-дисплей с разрешением 1024 x 768 • загибный алюминиевый корпус толщиной 19 мм

Официальный дистрибутор и региональные партнеры:

Беларусь: post@dist.ru • E-mail: sales@ekn.ru • Минск: marketing@chc.ru • Парень: sales@pnt.com • PAK: info@airton.com • Россия: russia@sony.ru • Киев: ukraine@sony.ru • Контакт: commerce@contact.ru



go create

www.sony.ru  
www.sony-sp.com

SONY

\* SDM-N50 является фирменным товаром Sony Electronics Inc.

# Безопасность домашнего компьютера под управлением Windows 2000

Михаил Кузьмин



Основным отличием операционных систем семейства Windows 2000 (и Windows NT) от Windows 9x является реализованная в них система защиты. Однако в «свежеставленной» на локальном компьютере Windows 2000 Professional эта система по умолчанию отключена. Чтобы обезопасить свой компьютер, пользователю придется предпринять некоторые весьма неочевидные действия, а именно: создать схему защиты. Несмотря на множество публикаций о Windows 2000, а также вполне сносную встроенную справочную систему, найти рекомендации по защите Windows 2000, установленной на домашнем компьютере, не так просто. Как в книгах, так и в справке Windows 2000 априори предполагается подключение компьютера к локальной сети и реализации защиты через сетевой домен или рабочую группу. Тем не менее даже автономный компьютер с Windows 2000 Professional способен защитить себя как от злоумышленников, так и от неудачных действий «законного» пользователя.

Первые шаги по организации защиты следует предпринимать уже на этапе установки ОС. Во-первых, необходимо указать режим автономной работы (без подключения к сети) — в этом случае на компьютер сразу будут установлены все необходимые компоненты схемы защиты. Во-вторых, не рекомендуется пользоваться режимом параллельной работы с другими ОС, например с Windows 98. Windows 2000 не кон-

тролирует «деятельность» параллельной ОС и не распространяет на нее схему защиты (проще говоря, в параллельной ОС будут доступны все файлы, в том числе защищенные в пределах основной ОС). В-третьих, следует работать только с томами файловой системы NTFS и не пользоваться FAT16/FAT32 (третий совет «перекрывает» второй — Windows 9x не работает с томами NTFS и «не видит» их). Если по каким-то причинам преобразование в NTFS не было произведено во время установки ОС, воспользуйтесь утилитой командной строки convert — она будет выполнена при следующей загрузке ОС. Следует, однако, учесть, что после этого станут недоступны параллельные системы Windows 9x и установленные на диске менеджеры загрузки (например, EZ от Western Digital, позволяющий работать с дисками емкостью больше 2 Гбайт на устаревших компьютерах). И, в-четвертых, необходимо обязательно установить режим ввода пароля.

## Теория

Windows 2000 — многопользовательская система, поэтому в ней предусмотрены средства для защиты рабочей среды каждого пользователя от вмешательства других. Кроме того, пароль Windows 2000 защищает систему, а не сеть, как и Windows 9x, где достаточно нажать Esc вместо ввода пароля — и вход в систему будет открыт. В Windows



2000 то, что делает один из пользователей, должно быть скрыто от других (см. рис. 1 и 2). В Windows 2000 многопользовательский режим реализован на основе полномочий на доступ к любым объектам — как к реальным (файлы, устройства, каталоги), так и к виртуальным (процессы, потоки). У каждого пользователя есть «пропуск», а у каждого объекта — «турникет», через который могут пройти (получить доступ к объекту) только пользователи с определенными пропусками. Предположим, установка приложения предполагает создание папки с исполняемым файлом, запись библиотеки в системную папку и регистрацию в реестре. Чтобы установить приложение, пользователь должен обладать пропуском в каталог, системную папку и реестр, а чтобы запустить приложение — пропуском и каталог и системную папку. Это ключевой принцип системы защиты Windows 2000: для разных действий с объектом нужны разные права.

В итоге получается элегантная схема: пользователь видит только те объекты, на которые у него есть право доступа (сравните с UNIX и NetWare, где пользователю отводят

определенный каталог, в пределах которого ему и предстоит работать). Таким образом, у разных пользователей будут совершенно разные системы на одном и том же компьютере.

Любая операция доступа к объекту контролируется монитором безопасности SAM (Security Reference Monitor), который как раз и проверяет соответствие «пропуска» «турникету». Пользователь получает «пропуск» — маркер SAT (Security Access Token) — после входа в систему на основании данных из учетной записи. Объект получает «турникет» — дескриптор SD (Security Descriptor) — при создании (NTFS поддерживает SD, а FAT/FAT32 — нет, поэтому NTFS обеспечивает защиту на уровне файлов и каталогов, а FAT/FAT32 — нет). Как SAT, так и SD могут изменяться администратором системы — пользователем со специальными правами.

Возникает вопрос: как обычный пользователь может защититься от администратора? Очевидно, что администратор должен иметь полный контроль над системой, но в то же время пользователю должно быть предоставлено право на защиту своих объектов от вмешательства любого другого пользователя, в том

числе администратора. В Windows 2000 эта проблема решается путем использования еще одного свойства объекта — принадлежности владельцу.

Владельцем любого объекта становится его создатель. Владелец операционной системы становится человек, который установил ее на компьютере — он получает права администратора, а пользователь становится владельцем всех созданных им файлов. Владение можно «взять», но нельзя «отдать». Предположим, пользователь создал файл и запретил к нему доступ всем, кроме себя. Администратор может прислать себе владение этим файлом (на это у него есть право), а затем изменить разрешения на доступ, чтобы открыть этот файл. Таким образом, администратор всегда сохраняет полный контроль над системой. Однако после знакомства с содержанием файла он уже не сможет изменить имя владельца файла, даже если вернет в исходное состояние разрешения на доступ к файлу. Право владения навсегда приклеится к нему, с чем нелегко будет узнать пользователю — для этого достаточно взглянуть на страницу свойств объекта.

## Практика

Удобство использования многопользовательских возможностей Windows 2000 для работы за компьютером в кругу семьи несомненно: отцу — права администратора, жене — опытного пользователя, а сыну — разрешить запуск только установленных программ, да и то не всех. А как быть, если компьютером пользуется один человек, который и пользователь, и администратор, да и пыль с монитора сам стирает? Даже в этом случае нужно иметь несколько учетных записей для различных операций с системой: права администратора лучше применять только для внесения изменений в систему, права опытного пользователя — для обычной работы, а для навигации в Интернете и запуска загруженных оттуда программ — права обычного пользователя (получается своего рода «санитарная зона» для всех программ неизвестного происхож-

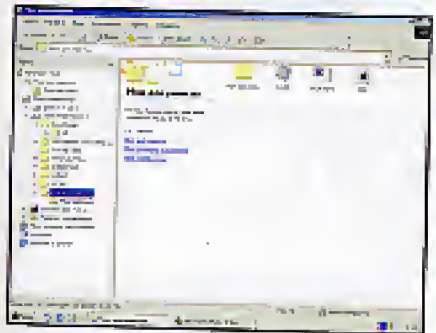
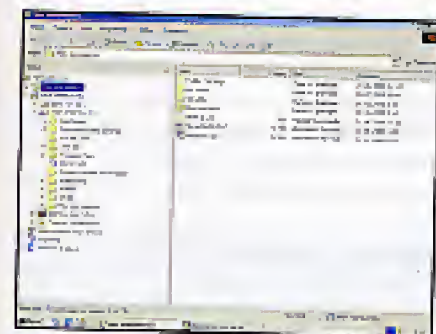


Рис. 1. Содержимое папки «Мои документы» администратора системы отличается от содержания аналогичной папки другого пользователя, даже если он относится к категории «Опытный пользователь»

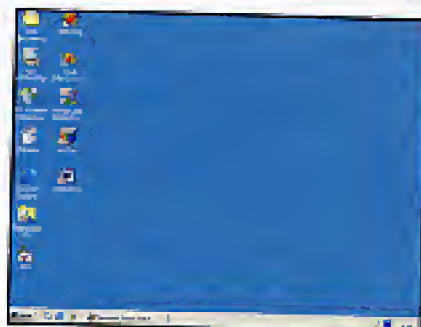


Рис. 2. У каждого пользователя свой комплект приложений

дений, причем без всяких брандмауэров и прочих «сетевых штук». Для создания учетных записей (и, следовательно, присвоения прав) необходимо дважды щелкнуть по значку «Пользователи и пароли» в «Панели управления» (см. рис. 3). В открывшемся окне следует выбрать один из трех вариантов входа в систему.

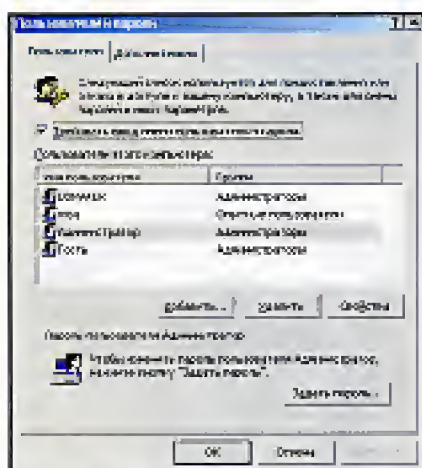


Рис.3. Список пользователей компьютера («Администратор» и «Гость» установлены по умолчанию)

Программа локальной авторизации безопасности LSA (Local Security Authority) собирает сведения о пользователях — имя, пароль, наличие административных прав и принадлежность к группе, формирует маркер SAT и размещает его в памяти компьютера. Этот маркер будет подключаться ко всем создаваемым объектам (в том числе к запущенным задачам), ограничивая их действие назначенными пользователем правами. Другими словами, как сам пользователь, так и все его программы остаются в области, ограниченной рамками установленных разрешений.

В этом еще одна причина для установки нескольких учетных записей. Вспомним наш семейный пример: сыну запрещена установка программ, но, предположим, отец занят и не хочет возиться с очередной игрушкой. В этом случае помогает временное присвоение сыну права на установку приложения. В терминологии Windows 2000 разрешение на выполнение операции называется правом (right). Конкретные права пользователей не требуют

пояснений и отображаются в окне управляющей консоли операционной системы — «Локальная политика безопасности», которое открывается щелчком мыши по значку «Администрирование» (см. рис. 4). В нем следует выбрать право и присвоить его пользователю или группе (группа объединяет нескольких пользователей, которым назначают

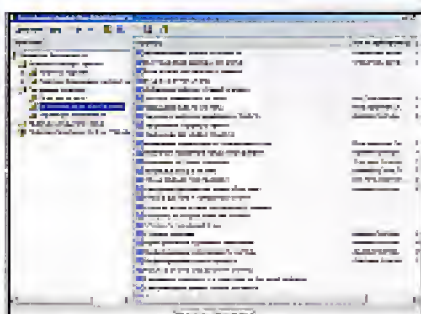


Рис.4. Различные права, которые можно присвоить или забрать у пользователя

ся одинаковые права). Список очень длинный, и мы отметим только одно право из него — «Управление аудитом и журналом безопасности». Пользователь с таким правом может включить журнал безопасности Windows 2000, в котором регистрируются все действия по активизации SRM, LSA и других компонентов подсистемы защиты. Результаты аудита выводятся командой «Политика->Аудит». Однако журналом безопасности лучше не пользоваться, поскольку выводимая информация не очень наглядна, а файл журнала быстро увеличивается в размере, занимая столь необходимое место на жестком диске компьютера.

Заканчивая обсуждение прав пользователей, хочется отметить еще один момент, особенно важный для владельцев портативных компьютеров, вероятность утери или кражи которых высока. Пользователь получает права на доступ только после ввода пароля. Наверное, уже можно не напоминать, что пароль не записывают на приклеенной к монитору бумажке или в телефонной книжке на букву «П». Идеальный пароль должен иметь смысл только для владельца (многие программы взлома перебирают пароли по словам из словарей), чтобы тот мог в любой момент если не вспомнить,

его, то, по крайней мере, вычислить. Например, добавьте к номеру школы, в которой вы учились, первые буквы станций метро, которые вы проезжаете, добираясь из дома на работу, либо удалите в любимой поговорке каждую вторую букву (не пользуйтесь именно этими советами, а придумайте что-нибудь похожее).

## Список управления доступом

Подмножество пользователей, которым разрешено работать с объектами системы, называется списком управления доступом ACL (Access Control List). Подключение списка ACL к файлу или каталогу жесткого диска выполняется во время форматирования раздела в NTFS. Открыть список ACL можно с помощью «Проводника». На закладке «Безопасность» страницы свойств файла мы увидим список пользователей, имеющих права на доступ к этому файлу, и разрешенные для них операции с файлом (см. рис. 5).

Список ACL всегда содержит хотя бы один элемент — группу «Все», которой разрешен полный доступ к файлу. На закладке «Безопасность» можно удалить или добавить пользователей в список. Если удалить группу «Все», то уже никто не будет иметь прав на работу с файлом. В список попадают встроенные группы, членством в которых управляют

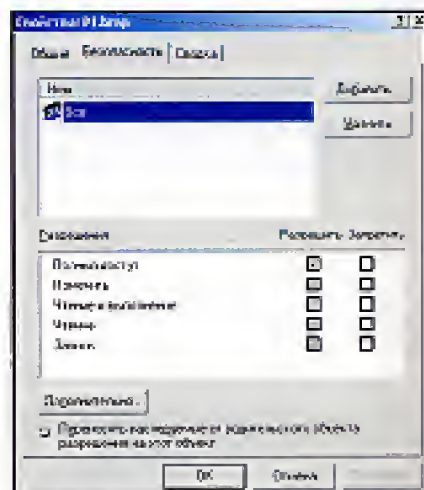


Рис.5. Для каждого файла можно указать не только список пользователей, но и доступные им операции

операционная система: «ИНТЕРАКТИВНЫЕ» — все пользователи, зарегистрировавшиеся на локальном компьютере, и группа SYSTEM, определяющая полномочия самой ОС. Для каждого пользователя или группы отображается состояние нескольких флажков: «Запись», «Чтение», «Чтение и выполнение», «Изменить», «Полный доступ». Результирующее право доступа определяется их суммированием. Для указания нестандартных прав используется режим «Специальный доступ». Чтобы назначить права, щелкните по кнопке «Дополнительно» на закладке «Безопасность» окна свойств файла или каталога, затем на закладке «Разрешения» нажмите кнопку «Показать/изменить». После этого откроется окно «Параметры управления доступом». Кстати, на закладке «Владелец» указан текущий владелец файла.

Запретить доступ к файлу или папке можно двумя способами. Первый: не давать полномочий на доступ к этому файлу или содержащей его папке. Для этого нужно удалить пользователя из списка полномочий (или не включать его туда). Отсутствие имени пользователя в списке равноценно праву «Нет доступа». Второй: включить пользователя в список, но запретить ему любой доступ, установив флажки «Запретить» для всех прав. Это соответствует установке полномочия «Нет доступа» в явном виде. В нижней части закладки находится очень важный флажок «Перенести наследование от родительского объекта разрешения на этот объект». По умолчанию этот флажок установлен, поэтому Windows 2000 распространяет любые изменения прав родительского контейнера на все вложенные в него объекты. Таким образом, установка ограничений автоматически распространяется на все объекты, находящиеся на нижних уровнях иерархической структуры.

### Локальная политика безопасности

Политикой называют набор правил, с помощью которых можно разрешать/запрещать доступ к объекту. Чтобы еще больше за-

труднить нежелательный доступ к файлу/папке, щелкните по значку «Локальная политика безопасности», разверните ветвь «Политики учетных записей» и щелкните по значку «Политика паролей» или «Политика блокировки учетной записи» (см. рис. 6). Эти политики настраиваются аналогично правам пользователей.

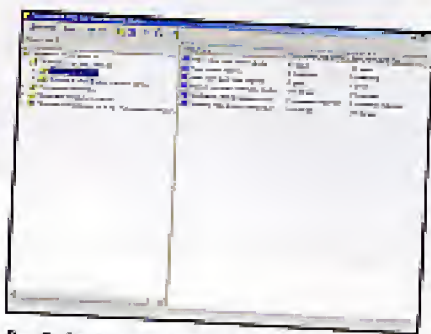


Рис. 6. Окно «Локальные параметры безопасности»

Политики позволяют еще надежнее заделать возможные «дыры» в системе защиты, причем не только с помощью пароля. Например, блокировка учетной записи затруднит работу программы автоматического перебора паролей. Принято устанавливать блокировку доступа после пяти неудачных попыток. Параметр «Сброс счетчика блокировки через...» устанавливает интервал в минутах до снятия блокировки учетной записи после неудачной попытки входа в систему. Параметру «Пороговое значение блокировки» лучше присвоить значение «Всегда» — учетная записи останется заблокированной до вмешательства администратора.

### Создание схемы защиты

Продолжим наш семейный пример. Установку операционной системы выполнил Отец, поэтому он знает пароль для учетной записи администратора и может войти в систему. Отец не хочет постоянно работать с административными правами (он боится случайно удалить системные файлы), поэтому создает для себя учетную запись обычного пользователя и в секции «Профиль» указывает домашний каталог C:\Documents and Settings\Отец. Затем Отец создает учет-

ную запись для Жены и указывает локальный путь C:\Documents and Settings\Жена. Владельцами этих каталогов становятся соответственно Отец и Жена. Одновременно с сохранением учетных данных Windows 2000 сохраняет профиль каждого пользователя, где полностью специфицируются состав компонентов и внешний вид ОС.

После первого входа в систему Жена щелкает правой кнопкой мыши по папке C:\Documents and Settings\Жена и выбирает «Свойства»->«Безопасность»->«Владелец». На закладке «Владелец» Жена присваивает себе право владения своим каталогом, а затем закрывает к нему доступ для всех остальных пользователей. То же самое делает Отец. Таким образом, оба пользователя защитили свои папки друг от друга. Аналогичную операцию нужно выполнить и для пользователя Сын.

### Надежность схемы защиты

Парадоксально, но на автономном компьютере нужна более надежная система защиты, чем на сетевом, поскольку все сведения об учетных записях хранятся на этом же самом компьютере. Не секрет, что Windows 2000 хранит пароли в разделе SAM реестра. Опасность таится в возможности извлечения этой базы данных, последующем взломе и доступе к паролю администратора, а следовательно, и к системе в целом. В Windows NT Workstation 4.0 существовало несколько способов извлечения SAM. Наиболее оригинальный из них использует то обстоятельство, что «Планировщик задач» по умолчанию запускается с правом SYSTEM, поэтому все запущенные им программы получают право SYSTEM и полномочия на переименование SAM. Затем все дело берется одна из утилит взлома, например L0phtCrack от L0pht Heavy Industries. Устранить эту «дыру» достаточно просто — нужно назначить «Планировщику» права из учетной записи текущего пользователя, в Windows 2000 Professional эта проблема, как, впрочем, и многие другие недоработки Windows NT Workstation 4.0, устранена на благо пользователя. MS



# СТАТЬ

## защищенные

Сергей Лосев

### Утилиты для ограничения доступа к файлам и папкам

На вопрос, зачем вообще нужно защищать данные, наверное, каждый пользователь даст свой ответ. Возможно, кто-то работает на компьютерах в офисе и неоднократно сталкивался с тем, что в его отсутствие «злоумышленники» просматривают важную документацию или, что еще хуже, удаляют ее. Многие опасаются угрозы вирусных атак, приводящих к потере значительной части информации, а некоторые не желают, чтобы данные при их передаче по сети или на дисках оказались доступны случайным лицам. Для каждого из этих примеров существует свой рецепт по ограничению доступа к информации. Наверное, поэтому проблема защиты и безопасности охватывает множество аспектов. Сюда входят и ограничение доступа к отдельным ресурсам компьютера, и парольная система защиты файлов, и даже взлом созданных приложений документов и архивов. В каждой категории существует немало программ, которые, используя слабые и сильные места в операционной системе, форматах файлов документов, способны не только обезопасить наиболее важную информацию, но и обеспечить доступ к ней первый взгляд надежно защищенным ресурсам.

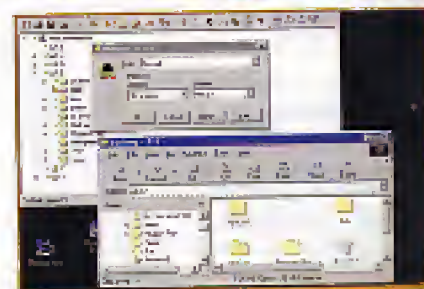
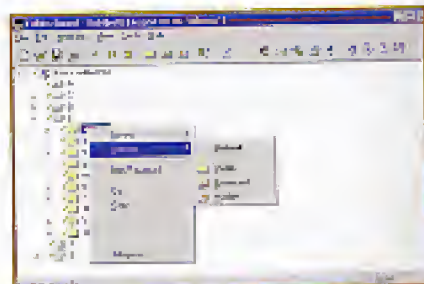
Наиболее популярная «домашняя» операционная система Windows 98 предоставляет лишь ограниченные возможности защиты. По сути, попытаться обезопасить файл можно лишь установив атрибут «только чтение». Впрочем, против опытного взломщика подобные меры не работают, поэтому без дополнительных утилит не обойтись. Принцип действия этих утилит таков: пользователь указывает, к каким файлам и папкам нужно ограничить доступ, и активизирует защиту. При этом соответствующий объект файловой системы автоматически исчезает из списка файлов, и какой бы программой (при том условии, что не применяются какие-то изощренные средства работы с дисками, которые способны получать доступ к информации напрямую, минуя стандартные функции Windows) ни просматривалось содержимое папок, он никогда не будет отображаться в списке.

- Название: **Folder Guard 4.11**
- Фирма-разработчик: **WinAbility.com**
- Условия распространения: **Shareware (50 дол.)**
- Web-сайт: **www.winability.com**

Программа обеспечивает защиту файлов и папок на жестком диске. При

этом можно указать права доступа к определенному файлу или папке, видимость объекта файловой системы при просмотре списка файлов и пароль на его открытие. Скажем, включив для каталога опции No Access и Hidden, можно быть уверенным, что доступ к файлам в этом каталоге будет закрыт. Программу не удастся «обмануть» ни из «Проводника», ни из файловой оболочки FAR, ни с помощью утилит командной строки Windows.

Работать с Folder Guard очень просто. При ее запуске появляется список всех доступных ресурсов, как на локальных дисках, так и на сетевых (которым присвоено логическое имя). Изменение параметров производится командами контекстного ме-





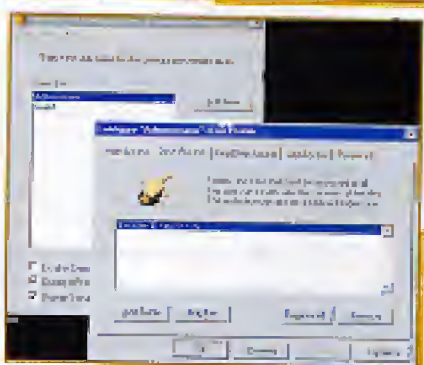
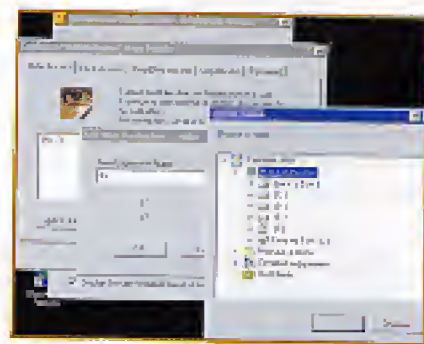
ню, которое открывается правой кнопкой мыши. Для того чтобы все изменения вступили в силу, следует выбрать в меню Tools команду Enable Protection — защитный механизм активизируется только после этого. Отменить действие защиты можно командой Disable Protection. При этом установленные для отдельных папок права доступа и пароли не теряются — программа позволит сохранить их в файле специального формата. Отдельный режим программы позволяет указать аналогичные параметры защиты и для отдельных файлов, правда, для этого нужно выбрать необходимые файлы на диске и добавить их в список (по умолчанию в списке находятся только папки).

Если на компьютере работает несколько пользователей, Folder Guard позволяет создать некоторое подобие профилей и запоминать атрибуты доступа к ресурсам для определенного пользователя. При этом и администратор, и владелец того или иного ресурса могут определить свой собственный пароль, который откроет ему доступ к файлам и папкам.

- ➔ Название: **bProtected 2000**
- ➔ Фирма-разработчик: **Clasys**
- ➔ Условия распространения: **Shareware (29 дол.)**
- ➔ Web-сайт: **www.clasys.com**

Система bProtected обеспечивает как общую безопасность компьютера, так и ограничение доступа к отдельным ресурсам. При установке программы выполняется перезагрузка компьютера, а при первом запуске bProtected после указания пароля администратора активируются ее функции. При запуске операционной системы программа просит ввести имя и пароль пользователя и активирует соответствующий профиль защиты.

Для каждого пользователя, а в программе можно определить произвольное количество пользователей, указывается, к каким папкам или файлам он имеет доступ. В соответствующем окне указываются название папки, а также режимы ее защиты: скрыть, запретить доступ, предоставить возможность чтения. Кроме того, bProtected можно настроить таким образом, чтобы под-



тверждающий пароля необходимо было периодически вводить заново. Для восстановления стандартного доступа к папкам и файлам достаточно удалить их из списка в окне настроек. Существуют два режима выхода из диалогового окна настроек: в первом случае изменения в настройках сохраняются, и объекты остаются защищенными (программа остается в памяти, о чем свидетельствует значок в Трей-области), во втором случае вся защита автоматически снимается, и программа полностью выгружается из памяти. Кроме того, программу можно просто свернуть в Трей-область панели задач.

Утилита ведет так называемый «лог» защиты — специальный отчет, в котором фиксируются действия пользователя по изменению настроек и попытки доступа к защищенным ресурсам.

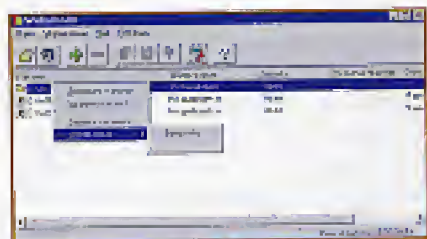
- ➔ Название: **«Ширма» 2.0**
- ➔ Фирма-разработчик: **«Спецлаборатория»**
- ➔ Условия распространения: **Freeware**
- ➔ Web-сайт: **speclab.ol.ru/index.html**

Программа «Ширма» выполняет очень простую задачу — она позволяет скрыть отдельные папки на же-

стком диска. При этом данные не шифруются и пароли не запрашиваются. Разработчики программы считают это достоинством, поскольку такой подход исключает необходимость решения проблем восстановления папок в случае сбоя компьютера или потери пароля. Интерфейс программы разделен на три части: дерево дисков и каталогов, список доступных каталогов и список наиболее популярных (часто используемых) каталогов. Для того чтобы скрыть тот или иной каталог, достаточно лишь переместить папку. Причем это можно сделать с помощью команды контекстного меню, кнопки в панели инструментов или перетаскиванием (drag and drop). Во время работы программы «Ширма» ее невозможно свернуть в значок в Трей-области панели задач.

- ➔ Название: **WinDefender 1.0.3**
- ➔ Разработчик: **Александр Вардугин**
- ➔ Условия распространения: **Shareware (30 дол.)**
- ➔ Web-сайт: **www.kemerovo.kuzbass.net/defender**

С помощью WinDefender можно установить криптозащиту на каталоги и файлы. При этом объекты файловой системы шифруются и дешифруются автоматически. Для «корректного» пользователя, который ввел правильный пароль, система зашифрованных каталогов совершенно прозрачна, посторонний же не сможет открыть защищенный файл или каталог. Программа имеет достаточно простой интерфейс, включающий в себя традиционные меню, панель инструментов, а также список обрабатываемых файлов. Для каждого добавляемого в список элемента указываются описание и ряд параметров доступа к ресурсу. WinDefender позволяет не только зашифровать данные, но и ограничить к ним доступ из любых Windows-программ. При этом поддерживаются такие опции, как запрет на удаление файлов из каталога, запрет на создание новых файлов в каталоге и запрет на поиск файлов в каталоге. Активизация установленных параметров защиты производится из панели инструментов или контекст-



то меню. Вместе с тем ряд проблем при ограничении доступа со стороны программ может вызвать то обстоятельство, что WinDefender не позволяет запретить доступ к самому каталогу (иначе, можно запретить доступ ко всем каталогам на выбранном диске). Если установлен режим «запрет на поиск файлов в каталоге», то при входе в него появится пустой список. Вероятно, было бы лучше, если бы защищенный каталог вообще не появлялся в списке. Программу можно свернуть в значок в Трей-области на панели задач, полный выход из WinDefender возможен через меню. При этом отменяются все установленные опции защиты.

- ➔ Название: **Secure Suite 2.1**
- ➔ Фирма-разработчик: **Rainbow Technologies**
- ➔ Условия распространения: **Shareware (80 дол.)**
- ➔ Web-сайт: **www.rainbow.msk.ru**

Программа Secure Suite позволяет полностью контролировать доступ к компьютеру, определить полномочия каждого работающего в системе пользователя, обезопасить отдельные папки от несанкционированного доступа и ограничить запуск программ. Широта поддерживаемых функций делает пакет наиболее мощным инструментом защиты персональных компьютеров.

Secure Suite имеет модульную структуру. В комплект входят несколько программ, в том числе модули контроля при загрузке системы и ограничения доступа к определенным приложениям, а также средства для хранения паролей в памяти компьютера или в электронном ключе iKey, который входит в полный комплект поставки и подключается к порту USB.

Интерфейс Secure Suite достаточно прост. В главном окне выво-

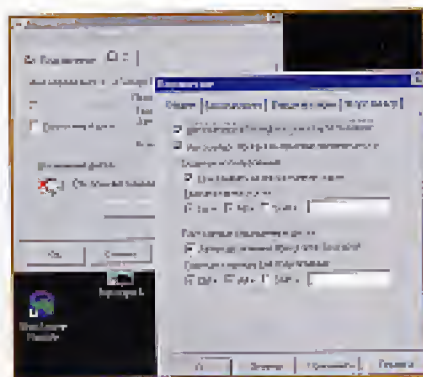
дится список пользователей, имеющих права доступа к компьютеру. Пользователь со статусом администратора может описывать новые группы пользователей и указывать их привилегии.

## Управление доступом к физическим и виртуальным дискам

Другой класс программ для защиты информации обеспечивает либо ограничение доступа к целому диску, либо создание виртуального диска с последующей записью на него необходимой информации и защиту паролем. При желании можно не только запретить доступ к диску, но и зашифровать содержимое файлов криптостойкими алгоритмами.

- ➔ Название: **StrongDisk 2.1**
- ➔ Фирма-разработчик: **«ФизТехСофт»**
- ➔ Условия распространения: **Shareware (80 дол.)**
- ➔ Web-сайт: **www.phystechsoft.com**

В программе StrongDisk вместо ограничения доступа к существующим файлам и папкам создается новый виртуальный диск, на котором можно хранить секретные данные. Доступ к ним возможен только после ввода пароля и последующей дешифрации информации. При настройке программы указываются логическое обозначение (литера) диска и его размер. В демонстрационной версии программы емкость виртуального диска ограничена 3 Мбайт, а в полной версии можно указывать любой размер. После настройки в системе появляется дополнительный диск, с которым можно работать, как с обычно-



инным устройством, — копировать, создавать и перемещать файлы. Все данные на диске хранятся в защищенном виде, однако после ввода пароля доступны из любой программы. Программа имеет русскоязычный интерфейс и очень подробную справку, содержащую как информацию общего характера, так и рекомендации по решению конкретных проблем.

StrongDisk можно использовать совместно с другими системами обеспечения безопасности. Кроме того, программа совместима с подключаемыми к LPT- или USB-порту электронными ключами, посредством которых обеспечивается более надежная защита данных.

- ➔ Название: **ArcCrypt 3.0**
- ➔ Разработчик: **Сергей Нечипоренко**
- ➔ Условия распространения: **Shareware (5 дол.)**
- ➔ Web-сайт: **arcrypt.narod.ru**

Принцип работы ArcCrypt основан на создании виртуального диска, размещении на нем защищаемых файлов и последующего закрытия доступа к ним. При этом можно шифровать как весь диск, так и отдельные файлы или папки. При шифровании используется собственный алгоритм RSA. Программу отличает необычный интерфейс и очень простая настройка — по сути, достаточно ввести пароль, и файлы на диске будут зашифрованы. При этом для каждого файла можно использовать свой пароль. Естественно, использование его для других закодированных файлов не откроет доступа к ним. Интерфейс программы русскоязычный.



- ➔ Название: **HideDisk 1.1**
- ➔ Фирма-разработчик: **Our Firm**
- ➔ Условия распространения: **Freeware**
- ➔ Web-сайт: **www.newtech.ru/~ourfirm**

Комплект утилит HideDisk и Open HideDisk используется для ограничения доступа к целому диску. Ути-



лента может использоваться для скрывания существующих дисков вместе с шифрованием всей информации по паролю. Вторая утилита из комплекта позволяет восстановить диск, который из-за нарушений правил использования программы (а эти правила описаны в документации к HideDisk) оказывается недоступным. Утилиты достаточно компактные и не требуют специальной установки.

## Восстановление утерянных паролей

Утилиты, которые позволяют «вспомнить» утерянные пароли, относятся, скорее, к взлому, чем к защите информации. Впрочем, потеря информации из-за забытых паролей к архивам и документам Word, Excel или Access встречается достаточно часто. Именно поэтому так называемые «ломалки паролей» очень популярны.

лов популярных форматов позволяют восстановить доступ к информации. Компания поставляет достаточно большое количество утилит, которые взламывают пароли к архивам ARJ, RAR, ZIP и документам Microsoft Office различных версий. Эти утилиты позволяют подбирать пароли к файлам, созданным любыми программами, поддерживающими соответствующий формат. При этом осуществляется либо прямой перебор паролей, либо перебор по словарю. Возможно также указание набора символов, которые могут входить в пароль, а также использование символов национальных алфавитов.

- ➔ Название: **L0phtCrack+**
- ➔ Разработчик: **неизвестен**
- ➔ Условия распространения: **Freeware**
- ➔ Web-сайт: **lcp.chat.ru**

Эта утилита позволяет взламывать пароли Windows NT и создавать список паролей. При взломе используются методы прямой атаки, атаки по словарю и последовательного перебора. Программа использует реализацию алгоритма DES, но разработчиком предпринята попытка оптимизации функций перебора паролей и повышения производи-

тельности работы программы. Оптимизация достигнута за счет добавления новых параметров атаки по словарю и методом последовательного перебора. В дальнейшем планируются реализация усовершенствованных методов перебора паролей и обеспечение совместимости с Windows 2000.

## Заключение

Рассмотренные в этой статье утилиты решают далеко не все проблемы обеспечения сохранности и защиты информации. На самом деле к этому классу программ можно отнести и утилиты, которые удаляют файлы без возможности их восстановления, программы для резервного копирования, а также утилиты для ограничения доступа к определенным приложениям или продолжительности работы программ. С точки зрения безопасности следовало бы рассмотреть и проблему защиты от вирусов, распространяющихся как традиционным способом через диски или CD, так и через Интернет (т. е. «почтовые бомбы» или скриптовые вирусы). В последующих номерах журнала эти проблемы, а также методы обеспечения сохранности важной информации будут рассмотрены подробнее. **HS**

- ➔ Название: **Password Recovery**
- ➔ Фирма-разработчик: **Elcom**
- ➔ Условия распространения: **Shareware (30 дол.)**
- ➔ Web-сайт: **www.elcomsoft.com**

Созданный компанией Elcom набор утилит для взлома паролей фай-

## Веб-хостинг

Мы предлагаем вам различные пакеты хостинга (размещения веб-сайта):

**"Персональный"**  
15 у.е. в месяц  
(40 у.е. в квартал)

**"Корпоративный"**  
25 у.е. в месяц  
(70 у.е. в квартал)

**"Профессионал"**  
50 у.е. в месяц  
(140 у.е. в квартал)

Более подробная информация на сайте компании в разделе "Услуги"



- Dial-Up от 0,6 у.е. в час
- Постоянное подключение от 45 у.е. в месяц
- Веб-хостинг
- Веб-дизайн

### А так же:

Резервирование доменного имени на год – всего за 25 у.е.  
Размещение компьютера в сети провайдера (colocation) – 150 у.е./мес  
On-line регистрация доменного имени на сайте компании

**DataForce**  
Internet Service Provider

DataForce – весь спектр услуг в сети Интернет!

4-я Тверская-Ямская, 31 тел./факс 250-4513, 250-4517, 250-4531 e-mail: info@df.ru, http://www.df.ru

# Проводим операцию «Антиспам»

Александр Орлов

Многие пользователи Интернета, работающие с электронной почтой, часто сталкиваются с ситуацией, когда в их почтовый ящик начинает приходить море ненужной информации. Например, реклама рождественских сувениров или корма для собак. Ясно, что радости такие вещи не приносят. Во-первых, их загрузка из ящика на свой компьютер отнимает время, а значит, деньги. Во-вторых, зачастую такие письма просто «забивают» почтовый ящик под завязку. В итоге все вновь приходящие письма отправляются назад их авторам, либо вынуждены оплачивать провайдеру за их хранение.

Почему приходят ненужные письма? Да просто оттого, что ваш адрес электронной почты стал известен. К примеру, вы оставили в какой-нибудь Web-конференции объявление о поиске работы. Или написали о чем-нибудь в фо-

руме. А тот, кто зарабатывает на рассылке рекламы, увидел ваш адрес и использовал его в своих целях. Другой потенциальный источник спама — так называемые «почтовые бомбы». К примеру, кто-то вам крепко позавидовал и решил испортить жизнь. В результате каждый день в ваш ящик файлы по сотни килобайт, и вы ежедневно тратите полтора часа на получение почты.

Что делать? Некоторые почтовые программы (в частности, популярный клиент The Bat!) позволяют отсисывать ненужную почту без ее загрузки на локальную машину при помощи встроенных фильтров. Если вы используете почтовые клиенты, не поддерживающие такую функцию, можно попробовать программы типа Magic Mail Monitor (эта Freeware-программа доступна для загрузки по адресу [www.geocities.com/SiliconValley/Vista/](http://www.geocities.com/SiliconValley/Vista/)

2576/magic.html), а разработал ее Валерий Овечкин, родившийся во Львове, а ныне являющийся студентом Политехнического университета штата Вирджиния в США), которые позволяют просматривать заголовки сообщений и информацию об их отправителе и размерах, а также удалять ненужные письма прямо с сервера провайдера.

Есть и другой способ борьбы с нежелательными рассылками. В последнее время получили большое распространение бесплатные почтовые сервисы с Web-интерфейсом. Они позволяют просматривать содержимое почтовых ящиков через Web-браузер, а также предоставляют доступ к ним с помощью почтовой программы. Письма забираются с помощью Microsoft Outlook Express или другой подобной программы, а в случае прихода «почтовой бом-

## О чем предупреждают бесплатные почтовые Web-серверы

Информацию, которую сообщают создатели почтовых серверов, нужно изучать очень внимательно, поскольку она определяет способы «поведения» службы при возникновении как проблематичных ситуаций, так и самых обыкновенных, скажем, при смене адреса электронной почты или определении «времени жизни» почтового адреса.

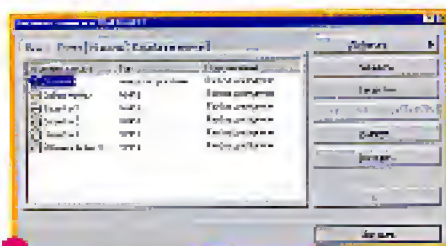
Например, на почтовом Web-сервере [inbox.ru](http://inbox.ru) в разделе «Вопросы и ответы» есть такая строка: «Почтовый ящик, неактивный в течение полугода, может быть удален. Приход почты на этот адрес активностью не считается. Однако, если вы используете [inbox.ru](http://inbox.ru) только как адрес пересылки, не оставляя копии писем на нашем сервере, ящик удален не будет». Такой подход вынуждает либо периодически обновлять ящики, либо быть очень активным пользователем, либо искать более надежную электронную почту.

На бесплатном почтовом сервере [chat.ru](http://chat.ru) настоятельно рекомендуется вводить паспортные данные. (Вы готовы сообщить серию и номер своего паспорта некоторому Интернет-ресурсу?) Только в этом случае достаточно простой оказывается процедура изменения пароля: надо составить письмо на адрес службы техподдержки и указать в письме свои паспортные данные. Если же соответствующие поля не заполнялись, то «в этом случае придется предоставить довольно много технической информации».



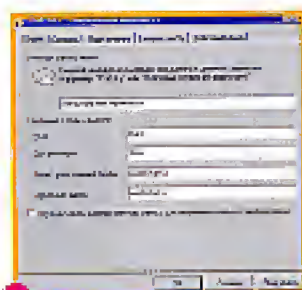
бы» ее можно удалить с помощью Web-браузера, подключившись к серверу.

Многие почтовые сервисы поддерживают перенаправление почты с одного адреса на другой без ее сохранения в исходном почтовом ящике. Использование этого метода вместе с фильтрацией и настройкой правил для входящей почты позволяет автоматически избавляться от лишнего сообщений, отправляя их назад или попросту уничтожая. Как эти средства можно



использовать на практике? Очень просто — создайте систему ящиков. В качестве своего основного почтового ящика выберите, скажем, что-то типа `myaddress@mail.ru`. И этот адрес никому не давайте! Настройте свою почтовую программу на получение почты исключительно из этого ящика. Затем создайте еще несколько ящиков (на других бесплатных почтовых серверах или на том же, но под другим именем) и настройте их на автоматическую пересылку без сохранения всех входящих сообщений из `myaddress@mail.ru`.

Теперь можно, скажем, дать адрес `myaddress@inbox.ru` своим друзьям и коллегам и подставлять в качестве обратного адреса своих писем им именно его. Один из созданных адресов пусть служит для



официальной переписки. Ну а все остальные зарегистрированные адреса оставляйте в подзабытых местах: конференциях USENET, Web-форумах и гостевых книгах. Также подписывайтесь этими адресами письма не очень надежным людям.

Чтобы в Microsoft Outlook Express 5.0 как достаточно популярном почтовом клиенте выбрать желаемый обратный адрес для своих писем, нужно создать несколько учетных почтовых записей с разными обратными адресами. Для всех этих записей используйте SMTP-сервер своего провайдера и отмените использование каждой записи для получения почты. Для последнего у вас пусть служит отдельная учетная запись, настроенная на основной почтовый ящик, в нашем примере — `myaddress@mail.ru`.

При такой конфигурации почтовой программы почтовых ящиков вы сможете забирать почту только с ящика `myaddress@mail.ru`, а подписывать свои письма сможете любым обратным адресом из имеющихся в вашем распоряжении. Все письма, поступающие на любой ваш ящик, будут в конце концов передаваться на ящик `myaddress@mail.ru` и могут быть с него загружены. Если вы имеете доступ только к электронной почте, без возможности использования Интернета, то в качестве адреса пересылки с `myaddress@mail.ru` используйте стандартный почтовый адрес. Вся остальная цепочка пересылок будет функционировать автономно.

Теперь в случае прихода на один из оставленных вами в Сети адресов массовых рассылок рекламы вы можете поставить на этом ящике фильтр на входящую почту, чтобы они отправлялись обратно. Если же этой меры окажется недостаточно, то ничто не мешает временно отключить замусориваемый рекламной почтой пересылки почтой (пусть все в нем останется!), а когда отправитель рекламы перестанет его засорять своими посланиями (неоднократно получив их назад с пометкой «Почтовый ящик адресата перепол-

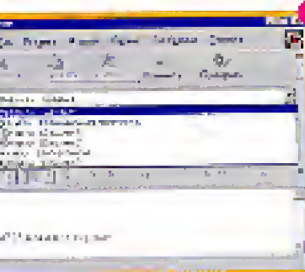
нен»), можно за минуту очистить этот ящик и включить пересылку снова. В случае получения замес «почтовых бомб» можно поступить так же. Удалить же уже пришедшие «бомбы» через доступ посредством браузера не составит труда.

Иногда после долгого процесса выбора провайдера у пользователя остаются «раскиданными по всей Сети» старые почтовые ящики у «бывших и использованных» провайдеров. Чтобы не забирать постоянно почтовой программой из них почту, можно настроить для этой цели специальные сборщики почты на [www.mail.ru](http://www.mail.ru) или [www.toriscat.ru](http://www.toriscat.ru) и вообще забыть о существовании этих ящиков.

У такой разветвленной почтовой системы есть еще одно преимущество. Объем почтовых ящиков на всех бесплатных почтовых серверах обычно не превышает нескольких мегабайт. Если объем входящей почты больше этого предела, то почта возвращается отправителю с пометкой «Почтовый ящик переполнен». Но если на этот ящик установлено перенаправление с другого ящика, то та входящая с других адресов и почтовых ящиков почта попросту задерживается на нем до тех пор, пока первый ящик не освободится.

Итак, у бесплатных почтовых сервисов есть следующие преимущества:

- возможность чтения своей почты из любого места доступа в Интернет без использования почтовых программ;
- возможность установки фильтров на входящую почту;
- возможность удаления слишком больших и ненужных сообщений без их загрузки на свой компьютер;





## Веселые соседи, счастливые друзья

Александр  
Гаврильченко

Говорят, что в Интернете каждый может найти что-то для себя. В самом деле, круг интересов пользователей Сети настолько разнообразен, насколько разнообразны сами пользователи. Чего только не увидишь, бродя по просторам Сети! Тут вам и музыка самых разных направлений, и кино, и кулинария, и прочее, и прочее... Некоторые тематические ресурсы пользуются огромной популярностью, другие годами остаются незамеченными, третьи оказываются то на высоте рейтингов, то падают в их низины. Мы поговорим о сетевых ресурсах первой группы — к ним на-

верняка можно отнести лучшие русскоязычные сайты, посвященные домашним животным, ибо в наше время практически в каждом доме можно встретить какое-либо четвероногое, пернатое или чешуйчатое существо. А бывает, и не одно.

Надеемся, этот обзор поможет владельцам собак, кошек, попугаев, рыб и змей быстро сориентироваться на просторах Сети в поисках нужной информации о своих любимцах, а тем, кто еще не успел ими обзавестись — выбрать зверушку по душе. Правда, часто бывает наоборот — не вы выбираете себе собаку или кош-

ку, а она выбирает вас. Если, собираясь домой с дачи, где вы все лето подкармливали невестку откуда взявшегося четвероногого приятеля, вы вдруг понимаете, что уже не представляете свою жизнь без этого влажного носа и преданных глаз, не стоит противиться своей счастливой судьбе — смело берите его с собой в город. И пусть вас не смущает отсутствие знаний о том, как воспитывать своего питомца, чем его кормить и лечить, куда пристроить на время отъезда — если у вас есть доступ в Интернет, то вы не останетесь один на один со своими проблемами.

## Кошки

www.ifc.ru/cats

Прекрасный сайт для любителей кошек. Без всякого сомнения, здесь есть практически все, что нужно тем, кто увлекается фелинологией (кстати, только благодаря этому сайту я наконец-то выяснил, как называется наука о кошках).

Ресурс содержит огромное количество информации: аналитические и обзорные статьи, новости кошачьего мира, сведения о питомниках и частных заводчиках, советы ветеринара и владельцев, «кошачий» фотоконкурс и т. д. Мне очень понравился раздел «Котата из Интернета», где размещены объявления (с фотографиями) о продаже элитных и просто породистых котят по цене от 150 до 1200 дол. Впрочем, возвра-

Для любителей побороться на сайте постоянно проводятся конкурсы рассказов и фотографий (разумеется, на ту же, фелинологическую, тему). Участвовать в них может любой желающий. Каждые три месяца выбираются победители, которым вручаются дипломы и призы.

Любопытен раздел «Новости». Мне (дилетанту в фелинологии, но большому любителю кошек) некоторые новости показались не совсем понятными, но профессионалы они, вероятно, заинтересуют. Тот, кто принимает активное участие в «клубной» кошачьей жизни, наверняка оценит по достоинству информацию о том, что «в породе курильский бобтейл появились новые производители» или что «донской сфинкс теперь имеет страничку питомников».

Есть на сайте и ссылки на другие ресурсы о кошках. Свои впечатления от сайта посетители могут изложить в гостевой книге, которая является последним (во всяком случае, по списку) разделом этого кошачьего царства.

## Дама с собачкой

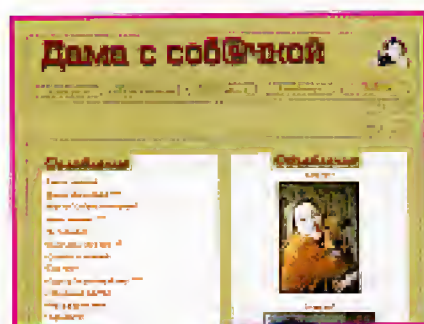
kulchki-win.rambler.ru/womendog

От представителей семейства кошачьих перейдем к прямой их противоположности — к собакам, которые пользуются не меньшей (а, скорее, даже большей) популярностью у населения.

Признаться, лично мне «собачья» тема не совсем близка. Но, отдавая дань уважения этим древнейшим друзьям человека и понимая, сколь велика армия владельцев собак, я все же постараюсь достоверно передать, что есть на этом сайте.

А есть на нем очень многое. Во всяком случае, трудно пожелать чего-то большего. Помимо традиционных рубрик «Доска объявления», «Фотографии», «Выставки» есть и более оригинальные — например, «Род-лист». В этом разделе можно подписаться на получение новостей по различным кинологическим темам — для этого необходимо заполнить анкету и зарегистрироваться.

А знаете ли вы, что такое «аджилити»? Это увлечение для тех, кто



не хочет расставаться со своим любимцем даже во время занятий спортом. Здесь нет хозяина и питомца, здесь есть партнеры. В принципе, послова препятствий в любимом народом телешоу «Я и моя собака» представляет собой не что иное, как разновидность аджилити. «Дама с собачкой» не обогнала своим вниманием эту увлекательную спортивную игру, которой все возрасты покорны.

Собаки не только приносят радость в дома людей, но и стимулируют развитие их творческих способностей. В разделе «Стихи и рассказы» представлены литературные произведения посетителей сайта, посвященные четверногим друзьям (причем не только собакам, но и кошкам, что, согласитесь, чрезвычайно демократично). Оценку им давать не буду, почитайте лучше сами. Кроме того, на сайте есть фотографии и описания памятников собакам. Оказывается, такой чести был удостоен не только знаменитый сенбернар Барри. На родине писателя Гаририлла Троепольского — автора романа «Белый Бим черное ухо», в г. Воронеже, установлен памятник собаке, которая хотя никогда и не существовала, но стала известна в нашей стране даже больше, чем собака из монастыря Св. Бернара.



щаяся к теме «данных знакомств», если ваш мурлыка достался вам «совершенно безразмерно, то есть даром», этого не стоит стесняться — удовольствие от общения с ним вы получите не меньшее, чем от общения с именитым и брэнчащимся медведем котом. А закономленную сумму можно потратить на апгрейд своего «железного друга» — он выразит вам свою благодарность повышенной производительностью.

Однако вернемся к нашим котам.



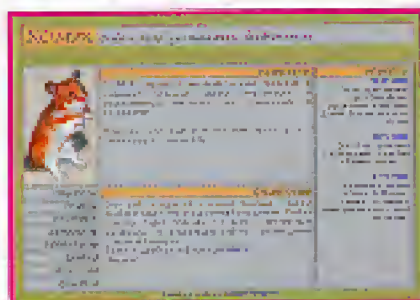
Еще одной приятностью сайта являются конкурсы, проводимые на его страницах. Вообще говоря, «Дамы с собачкой» по информационной ценности превосходит тех же «Кошек», но несколько проигрывает в другом — дизайну сайта. Тем не менее, на мой взгляд, это лучший «собачий» ресурс, выбранный из нескольких десятков просмотренных. Любителям собак настоятельно советуем посетить его.

### Хомяк: сайт про домашних животных pet.agava.ru

Очень добрый, так и хочется сказать — семейный, сайт. Оформлен без излишеств и производит исключительно благоприятное впечатление. Судя по всему, «Хомяк» появился в Интернете относительно недавно, и некоторые рубрики в нем пока пусты (хотя рядом с их названиями написано многообещающее «скоро»). Очень хочется верить, что уже в ближайшем будущем «Хомяк» крепко встанет на лапы.

Владельцам собак и кошек на этом сайте делать нечего (разве что они захотят пополнить свой «зверинец» новыми видами животных) — здесь господствуют «малые архитектурные формы»: различные грызуны, птицы, кролики, рыбы и земноводные. Каждый из этих разделов, и само очереда, разбивается на подрубрики, касающиеся содержания, разведения, лечения и транспортировки конкретных разновидностей животных.

Есть на сайте и традиционные рубрики — «Ссылки», «Форум» и «Истории», которые пока находятся в «зачаточном состоянии». Остается только пожелать успехов «Хомяку» и перейти к следующему сайту.



### Энциклопедия домашних животных mega.km.ru/animals

Хорошая, добротная энциклопедия домашних животных от «Кирилла и Мефодия» — компании, уже давно известной на российском рынке мультимедийных продуктов. Из рассматриваемых сайтов этот, пожалуй, наиболее демократичный. Здесь прекрасно уживаются вместе не только кошки с собаками, но и рыбы, земноводные, рептилии и прочая мелкая и крупная живность самых разных мастей.

Информационные статьи — всего их более 1300 — удобно и логично разбиты на рубрики и снабжены иллюстрациями (в среднем от одной до трех на статью). Правда, картинки несколько мелковаты, а увеличить их нельзя. Однако эти издержки компенсируются количеством информации.

Самым интересным мне показался раздел «Записная книжка». За таким простеньким названием скрывается море информации по самым разнообразным темам: «Поиск пропавших животных», «Ветеринарные лечебницы», «Гостиницы для животных», «Законы о содержании животных» (к сожалению, для России эта тема пока не очень актуальна) и др. Предоставлена хорошая подборка ссылок на лучшие Интернет-ресурсы о животных — как отечественные, так и зарубежные (правда, явное предпочтение отдано почему-то кошкам и аквариумным рыбам). Еще один плюс — наличие базы данных по зарубежным клубам и ассоциациям (с предпочтением опять-таки рыбам).

В общем и целом ресурс производит благоприятное впечатление (в основном благодаря информационной полноте), но, на мой придирчивый взгляд, несколько суховат. Впрочем, возможно, именно такой и должна быть настоящая энциклопедия — беспристрастной и точной.

Кстати, по «дружественному» адресу [www.km.ru/animals](http://www.km.ru/animals) находится портал ZooLand, который прекрасно дополнит и оживляет «Энциклопедию» (правда, «область интересов» этого ресурса не ограничивается

домашними животными). Здесь материалы представлены в несистематизированном виде — заметка о тайне синей акулы следует за историей о каннибализме пауков.

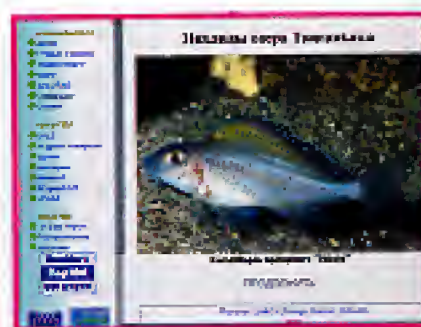
### Первый русский аквариумный сайт www.aquaria.ru

Этот сервер — настоящий «водный мир». Царство рыб, водорослей и улиток. Будучи неравнодушным к аквариумистике, я посетил все закоулки этого огромного сайта, объединяющего к тому же под своей крышей несколько других проектов, посвященных рыбам. Структура сервера настолько разветвленная (особенно раздел «Проекты»), что на нем нетрудно заблудиться. Уже с первой страницы посетителю доступно 17 рубрик (из них семь — отдельные проекты в пределах aquaria.ru), которые, в свою очередь, делятся на подрубрики.

Помимо традиционных энциклопедий, форумов и чатов на сайте размещены и относительно редкие материалы, такие, как архив номеров журнала «Рыбоводство и рыболовство» (1958—1994 гг.), книжные бестселлеры (например, «Болезни аквариумных рыб» Ю. А. Корзюкова), и др.

Очень интересен раздел «Слайд-шоу», где кроме качественных фотографий рыб есть игра «Аквариумная рулетка». Правила ее просты: вам показывают фотографию рыбы, а вы из списка выбираете ее латинское название. Правда, новичкам эта игра может оказаться не по зубам.

По поводу дизайна сайта никаких нареканий нет, все выглядит доста-



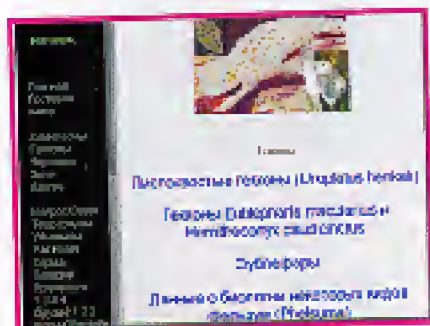


точно аккуратно и симпатично. Единственный замеченный мною недостаток aquaria.ru — это не совсем корректная работа чат-комнаты и форума (хотя, возможно, в этом повинен используемый мною браузер — Opera 4.0).

## Рептилии в домашних террариумах

[www.mtu-net.ru/reptile](http://www.mtu-net.ru/reptile)

Сайт для любителей ящериц, черепах и змей, мода на которых набирает свои темпы после многолетнего незаслуженного забвения. Держать дома игуану или, скажем, питона уже стало своеобразной прерогативой достаточно обеспеченных людей. Есть, правда, и истинные ценители и почитатели рептилий, и именно для них в первую очередь создавался этот сайт.



Основные разделы сервера посвящены хамелеонам, гекконам, черепахам и змеям. Статьи носят описательный характер и похожи на выдержки из какой-то «рептильной» энциклопедии (а может, так и есть?). Вообще, набор рубрик довольно традиционен для «звериных» сайтов — «Вопрос/Ответ», «Корм», «Болезни» и др.

При прочтении аналитических статей у меня не раз бежали мурашки по коже. Причем не столько от фотографий змей и ящериц (которых я, в общем-то, уважаю), сколько от страшных рассказов о разведении тараканов и домашних мух в качестве корма. Впрочем, специфика сайта обязывает...

Дизайн сайта не вызывает никаких нареканий. Все стоит на своих местах и в меру отягощено графикой. Кстати, о графике. Меня пора-

зила уместность банерной рекламы, которую разместил на сайте о рептилиях портал, посвященный моде и красоте, — лягушка, преобразившаяся в красавицу. Вряд ли такая реклама приносит большую отдачу, но с чувством юмора у этого рекламода-теля все в порядке.

## Доска объявлений: все о домашних животных

[www.pets.spb.ru](http://www.pets.spb.ru)

Как ясно из названия, это виртуальная доска объявлений на самые разные темы, касающиеся самых разных животных. Этот сайт можно назвать лучшим в своем роде как по объему информации, так и по возможностям ее поиска. На момент моего посещения на сайте было зарегистрировано порядка двух с половиной тысяч объявлений. Кроме того, на нем доступны для всеобщего обозрения новости с других сайтов о животных.

Перечислять все рубрики не хочется — их всего 15, но самые важные назвать стоит: «Найденные животные», «Отдам в хорошие руки» и «Предлагаем помощь».

Хочу отметить, что в хорошие руки отдадут и котят-персов, и кот-британца, и ротвейлера, и бульдого-ера, не говоря уже об огромном количестве животных, не отягощенных признаками какой-либо породы. Встречаются и довольно неожиданные предложения. Одно из них хочется привести полностью: «Срочно отдам в хорошие руки светло-бежовую крысу. Возраст — три месяца. По-моему, довольно симпатичная».

Печально то, что объявлений много, очень много. Предложение явно превышает спрос — у рубрики «Отдам в хорошие руки» объем в три ра-

за больше, чем у раздела «Приму в дар». Все ли животные найдут себе нового хозяина? Вряд ли. Часть их неизбежно окажется на улице (или будет усыплена), пополняя армию бездомных котов и собак. Посетите эту страничку. Может быть, именно там вы найдете себе друга.

На этом наш обзор предлагаю считать законченным и напоследок приведу еще несколько адресов русскоязычных сайтов, которые стоит посетить любителю домашних животных:

[www.cats.kiev.ua](http://www.cats.kiev.ua) — киевский (но русскоязычный) сайт о кошках, представляющий тему во всем ее многообразии и с чувством юмора. Помимо традиционных рубрик есть несколько довольно оригинальных разделов (коты-герои, истории из личной жизни кошек, кошачьи тороскопы);

[www.avallon.ru/~zookovcheg](http://www.avallon.ru/~zookovcheg) — Web-сервер издательства «Кричег и Ко», портал клуба «ЗокКоачег» (благотворительные программы) и «ЗокБазы Данных» (кошки, собаки, лошади, птицы, рыбы и другая живность). Также здесь представлены новости, статьи и конференции, посвященные разнообразному зверью;

[www.chat.ru/~veterinara](http://www.chat.ru/~veterinara) — авторский сайт кандидата ветеринарных наук Елены Дубровиной (ежедневный обзор «звериных» материалов российских газет, описания болезней кошек и собак, рекомендации по лечению, ответы на вопросы, телефоны и адреса ветеринарных аптек и клиник Москвы и Санкт-Петербурга);

[www.wln.wdogs.com](http://www.wln.wdogs.com) — сайт «Службное собаководство в России», созданный организациями, профессионально занимающимися разведением «серьезных» пород. Отличается изобилием официальных документов и информации.

[magrathea.chance.ru/animals](http://magrathea.chance.ru/animals) — сайт «Золотая» с большим количеством разнообразных материалов о кошках и собаках, в том числе анекдотов и криминальных историй про животных. NS

С автором можно связаться по адресу: [asg@mail.ru](mailto:asg@mail.ru).





**Владимир  
Громов**



# РАСКЛАДКА — НЕ РУЛЕТКА

С большой долей уверенности можно утверждать, что большинство пользователей, набирая какой-либо русскоязычный документ, сталкивались с ситуацией, когда нажатие некоторых клавиш вызвало появление на экране символов, не соответствующих их обозначениям. Это относится к знакам препинания и некоторым другим символам, нанесенным на «цифровые» клавиши.



## Суть проблемы

При наборе текста или вводе данных часто приходится использовать символы как английского, так и русского алфавита, поэтому компьютер

должен поддерживать два режима ввода с клавиатуры — символов латиницы и кириллицы. На клавиши, кроме букв английского алфавита, нанесены буквы русского алфавита, а также символы и знаки препинания для русскоязычного режима. Обычно русские буквы нанесены красным цветом, реже черным или зеленым.

Если расположение букв русского алфавита на всех клавиатурах, предлагаемых на российском ком-

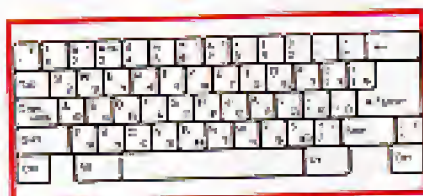


пьютерном рынке, совпадает, то расположение знаков препинания и некоторых символов, нанесенных на «цифровые» клавиши, существенно отличается друг от друга. Вызвано это отсутствием единого стандарта русской раскладки клавиатуры — стандарта, которого должны были бы придерживаться производители как клавиатур, так и программного обеспечения. В настоящее время в обращении находятся несколько более или менее распространенных русских раскладок клавиатур, созданных компаниями, разрабатывающими программное обеспечение (Microsoft, IBM и некоторыми другими). Например, в локализованной версии операционной системы IBM OS/2 принято почти такое же расположение букв и символов русской клавиатуры, как и на русской пишущей машинке, а в русифицированных Windows раскладка знаков препинания и символов, нанесенных на «цифровые» клавиши, совсем другая.

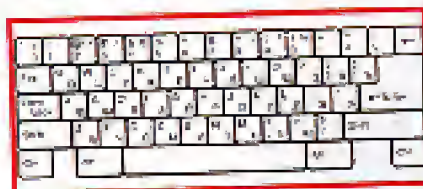
На российском компьютерном рынке предлагаются в основном

клавиатуры с двумя типами русских раскладок, которые условно можно назвать «микро소프트вскими» и «альтернативными».

Пример «микро소프트вской» русской раскладки клавиатуры:



Пример «альтернативной» русской раскладки клавиатуры:



Клавиатуры с «альтернативной» русской раскладкой на протяжении

последних лет в огромном количестве поставлялись на российский компьютерный рынок, преобладают они у нас и сегодня. Достать же клавиатуру с русской раскладкой Microsoft до последнего времени было непросто, да и стоили они обычно в несколько раз дороже «альтернативных». Сейчас положение исправилось, и приобрести клавиатуры с «микро소프트вской» русской раскладкой можно в большинстве российских компьютерных магазинов, а цены на них практически не отличаются от «альтернативных».

Тем не менее на сегодняшний день подавляющее большинство компьютеров укомплектовано клавиатурами с «альтернативной» русской раскладкой, а работают они при этом под управлением операционных систем семейства Windows, получивших в нашей стране, как и во всем мире, наибольшее распространение. Это и привело к тому, что владельцы большинства компьютеров испытывают определенные неудобства при наборе русских текстов, так как русская раскладка

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА



# КОМПЬЮТЕР ЭКСПО-2000

Информационные технологии. Сети. Коммуникации.

**6-10 октября Киевский Дворец спорта**



**INTERNET EXPO** - интернет-провайдеры, интернет-маркетинг, интернет-реклама, веб-дизайн

**.UA сегодня** - экспозиция украинского/украиноязычного контента

**CAD/CAM EXPO** - САПР, производство географических информационных систем

**SOFT REGATTA 2000** - итоги национального конкурса разработчиков ПО



клавиатуры, используемая Microsoft, не соответствует русской раскладке «альтернативных» клавиатур.

## Решение проблемы

Что же делать тем пользователям Windows, которые купили компьютер, укомплектованный клавиатурой с «неправильной» (с точки зрения операционной системы) «альтернативной» русской раскладкой?

Они могут:

- купить новую, «микро소프트-скую» клавиатуру;
- воспользоваться одним из драйверов клавиатуры, созданных в России и поддерживающих русский язык, например, CyrilWin 95 или RusaWin 95 (эти драйверы, кроме функций поддержки русских экраных шрифтов и клавиатурного переключателя, позволяют гибко изменить раскладку клавиатуры и представляют массу других удобств);
- купить специальные наклейки, которыми можно заклеить «неправильные» клавиши;
- продолжать работать по принципу «три пишем, два я умею»...

Однако есть еще один вариант решения этой проблемы, который я и хочу предложить вашему вниманию.

Работой клавиатуры с символами той или иной раскладки управляет специальная программа — драйвер клавиатуры. Именно он обеспечивает правильный ввод русских букв, знаков препинания и других символов при нажатии на соответствующие клавиши, а также переключение между латиницей и кириллицей. В операционных системах Windows 9x драйвер хранит русскую раскладку в специальном файле KBDRU.KBD.

Я предлагаю вам немного «подправить» этот файл. Если внести в него некоторые изменения, то можно добиться соответствия вводимых в среде Windows 9x символов обозначениям на самих клавишах.

Итак, что же нужно сделать, чтобы исправить раскладку клавиатуры? Порядок работы будет такой:

1) Найдите файл KBDRU.KBD, который обычно располагается в папке \\WINDOWS\\SYSTEM;

2) Создайте папку BAK, в которую скопируйте файл KBDRU.KBD перед тем, как приступать к его изменению [эта резервная копия может пригодиться в случае, если при внесении изменений будут допущены ошибки, и клавиатура будет работать неправильно или откажется работать вообще];

3) В любом шестнадцатиричном редакторе измените в указанных строках следующие позиции:

в строке 00000140 замените

B8	на	29
----	----	----

в строке 00000170 замените

2E	на	2F
A8	на	28
B9	на	2F
3B	на	B9
25	на	3A
3A	на	2C
3F	на	2E
2A	на	3B

в строке 00000180 замените

28	на	3F
29	на	25

в строке 00000190 замените

2F	на	7C
----	----	----

в строке 000001A0 замените

2C	на	3F
A8	на	28
B9	на	2F
3B	на	B9
25	на	3A
3A	на	2C
3F	на	2E

в строке 000001B0 замените

2A	на	3B
25	на	3F
29	на	25

в строке 000001C0 замените

2F	на	7C;
----	----	-----

4) Сохраните файл KBDRU.KBD с внесенными в него изменениями;

5) Перезагрузите компьютер.

Теперь, даже если вы пользуетесь «альтернативной» клавиатурой, вы сможете наслаждаться практически полным соответствием нажимаемых вами «русских» клавиш и появляю-

щихся при этом символов. Оговорка «практически» сделана не случайно. Поскольку на «альтернативных» клавиатурах отсутствует символ «№» [номер], который широко используется в делопроизводстве в России и странах СНГ, он размещен на «цифровой» клавише «4», которая на данном типе клавиатур в русской раскладке не используется.

Исправления были произведены автором в операционных системах Windows 95 и Windows 98. Проверка в разных режимах показала, что исправленная раскладка работает абсолютно корректно.

**ВНИМАНИЕ!** Перед тем как внести изменения в файл KBDRU.KBD, обязательно сделайте его резервную копию. Если вы считаете внесение предложенных изменений слишком сложной задачей, можете переписать уже исправленный файл из Интернета по адресу: [www.pc-chainik.nift.spb.ru/download/kbdruw9x.zip](http://www.pc-chainik.nift.spb.ru/download/kbdruw9x.zip).

## От редакции

Существуют и специализированные утилиты — редакторы раскладок клавиатур. Обычно они имеют наглядный интуитивный интерфейс и позволяют задать произвольной соответствия клавиш вводимым символам. Желающие настроить раскладку клавиатуры по собственному вкусу могут загрузить одну из таких программ по адресу: [www.kiarchiv.ru/pub/cyrillic/windows/jkkbd98.exe](http://www.kiarchiv.ru/pub/cyrillic/windows/jkkbd98.exe).

